

Análise e desenvolvimento de sistemas

Universidade Nove de Julho (Uninove)

Campus Santo Amaro

Turma 50

U9 Eletronics

Loja de Eletrônicos

Integrantes:

Danilo Martins Santos
RA: 2224105754

David Roberto Alves de Souza
RA: 2224100233

Gustavo Henrique Veit dos Santos
RA: 2224100625

Jefferson Lima Campos
RA: 2224104376

Kevin Vidal
RA: 2224105709

Luiz Felipe Gonçalves da Silva
RA: 2224106378

Samuel Souza de Oliveira
RA: 2224105550

Vitor Zillig Martins
RA: 2224100845

Índice:

1. Apresentação U9 Eletronics.....	4
2. Serviços oferecidos e tecnologias.....	5
3. Aprendizado de máquina e ciência de dados	
Entrega 1: Exploração de Dados e Pré-processamento.....	6
Entrega 2: Implementação de Modelos de Aprendizado de Máquina de Regressão Linear.....	8
Entrega 3: Implementação de Modelos de Aprendizado de Máquina de Classificação.....	11
4. Modelagem de dados	
Entrega 1: Modelagem conceitual.....	14
Entrega 2: Modelagem lógica e normalização.....	14
Entrega 3: Dicionário de dados e simulação de registros.....	15
5. Rede de computadores	
Entrega 1: Planta baixa de rede da empresa.....	19
Entrega 2: Configuração de IP dos equipamentos.....	23
6. Segurança da informação	
Entrega 1: Implementação de Medidas de Segurança.....	25
Entrega 2: Matriz GUT.....	27
7. Link para acessar o Github.....	28

Apresentação U9 Eletronics

Descrição:

A U9 Electronics é uma startup inovadora especializada em assistência técnica e venda de produtos eletrônicos. Nosso objetivo é oferecer serviços de alta qualidade e produtos de ponta para atender às necessidades tecnológicas de nossos clientes, proporcionando uma experiência de compra e suporte excepcionais.

Escopo:

O projeto U9 Electronics está comprometido em fornecer uma experiência de compra e suporte técnico de alta qualidade, tanto online quanto offline. Com uma abordagem integrada e centrada no cliente, buscamos ser a referência no mercado de eletrônicos e assistência técnica.

Plano de negócios:

Nosso Plano de Negócios é ser referência no mercado de eletrônicos, oferecendo soluções eficazes e atendimento especializado para garantir a satisfação e fidelização dos nossos clientes. Acreditamos na tecnologia como um facilitador para a vida das pessoas e buscamos integrar isso em cada aspecto do nosso negócio.

Disciplinas envolvidas:

O desenvolvimento do projeto U9 Eletronics requer conhecimentos em:

- Desenvolvimento web.
- Conhecimento Técnico em Eletrônica.
- Gestão de Negócios.
- Marketing e Vendas.
- Suporte ao Cliente.

Serviços oferecidos e tecnologias

Funcionalidades da loja online:

- Navegação intuitiva.
- Catálogo completo de produtos eletrônicos e acessórios.
- Sistema de pagamento seguro.
- Promoções e ofertas exclusivas.
- Suporte ao cliente.
- Integração com a loja física.

Funcionalidades da loja física:

- Showroom e venda de produtos eletrônicos.
- Showroom e venda de acessórios.
- Suporte técnico.
- Integração com a loja online.
- Atendimento ao cliente.
- Ambiente climatizado.
- Ponto de acesso Wireless para clientes.
- Espaço para descanso.
- Espaço para retirada de produtos comprados online.

Tecnologias utilizadas:

- Front-End:
- Back-End:
- Integração de Pagamentos:
- Ferramentas de Desenvolvimento: Git, GitHub, VS Code.

Aprendizado de máquina e ciência de dados

Entrega 1: Exploração de Dados e Pré-processamento

```
import pandas as pd

dataFrame = pd.read_csv('/content/Electronic.csv')

df = pd.DataFrame(dataFrame)

print(df)
```

Age	Items Purchased	Total Spent	Discount (%)	Satisfaction Score	\
0	56	1	29.226195	47.077380	1.000000
1	69	10	420.142612	7.985739	3.760294
2	46	4	127.742817	37.225718	1.771240
3	32	9	417.722683	8.227732	1.926831
4	60	13	608.031366	5.000000	3.902927
...
4995	24	1	39.583865	46.041614	1.000000
4996	66	5	172.486538	32.751346	1.000000
4997	26	11	493.388104	5.000000	2.324783
4998	53	10	260.269589	23.973041	5.000000
4999	36	11	366.613874	13.338613	2.718373

	Warranty Extension	Gender	Region	Product Category	Payment Method	\
0	1	Male	South	Accessories	UPI	
1	1	Female	South	Accessories	Cash	
2	1	Male	East	Laptop	Credit Card	
3	0	Female	East	Tablet	UPI	
4	0	Female	South	Tablet	UPI	
...
4995	0	Male	West	Television	Credit Card	
4996	0	Male	East	Accessories	Debit Card	
4997	0	Male	North	Television	Net Banking	
4998	1	Female	West	Accessories	Debit Card	
4999	0	Female	South	Accessories	Net Banking	

	Revenue	Store Rating	Loyalty Score	Membership Status	\
0	149.252145	3.660461	3.597133	1	
1	1485.524222	3.551553	25.764903	1	
2	85.550131	3.922839	7.022399	1	
3	824.118724	3.860422	7.635412	1	
4	2463.590392	3.812820	29.461119	0	
...
4995	-64.457793	4.187345	9.136240	0	
4996	138.772917	3.868131	1.961965	0	
4997	1010.219124	4.172183	16.750489	0	
4998	1114.585926	3.942221	25.562475	1	
4999	988.644957	3.765622	19.076740	0	

	Preferred Visit Time
0	Evening
1	Evening

2	Morning
3	Afternoon
4	Morning
...	...
4995	Morning
4996	Evening
4997	Evening
4998	Afternoon
4999	Morning

[5000 rows x 15 columns]

Entrega 2: Implementação de Modelos de Aprendizado de Máquina de Regressão Linear

```
import pandas as pd

# Dados fornecidos
dataFrame = pd.read_csv('/content/Electronic.csv')

# Criando DataFrame
df = pd.DataFrame(dataFrame)

print(df)
```

Age	Items Purchased	Total Spent	Discount (%)	Satisfaction Score \
0	56	1	29.226195	47.077380
1	69	10	420.142612	7.985739
2	46	4	127.742817	37.225718
3	32	9	417.722683	8.227732
4	60	13	608.031366	5.000000
...
4995	24	1	39.583865	46.041614
4996	66	5	172.486538	32.751346
4997	26	11	493.388104	5.000000
4998	53	10	260.269589	23.973041
4999	36	11	366.613874	13.338613

Warranty Extension	Gender	Region	Product Category	Payment Method \
0	1	Male	South	Accessories
1	1	Female	South	Accessories
2	1	Male	East	Laptop
3	0	Female	East	Tablet
4	0	Female	South	Tablet
...
4995	0	Male	West	Television
4996	0	Male	East	Accessories
4997	0	Male	North	Television
4998	1	Female	West	Accessories
4999	0	Female	South	Accessories

Revenue	Store Rating	Loyalty Score	Membership Status \
0	149.252145	3.660461	3.597133
1	1485.524222	3.551553	25.764903
2	85.550131	3.922839	7.022399
3	824.118724	3.860422	7.635412
4	2463.590392	3.812820	29.461119
...
4995	-64.457793	4.187345	9.136240
4996	138.772917	3.868131	1.961965
4997	1010.219124	4.172183	16.750489
4998	1114.585926	3.942221	25.562475
4999	988.644957	3.765622	19.076740

	Preferred Visit Time
0	Evening
1	Evening
2	Morning
3	Afternoon
4	Morning
...	...
4995	Morning
4996	Evening
4997	Evening
4998	Afternoon
4999	Morning

[5000 rows x 15 columns]

```
# Importar as bibliotecas necessárias
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.linear_model import LinearRegression
from sklearn.metrics import mean_absolute_error, mean_squared_error
import matplotlib.pyplot as plt

# Carregar o dataset
data = pd.read_csv('/content/Electronic.csv')

df = pd.DataFrame(data)

# Usar as colunas 'Age' e 'Items Purchased' como variáveis independentes (X) para a
regressão linear
X = df[['Age', 'Items Purchased']]
y = df['Total Spent']

# Dividir o dataset em 80% treino e 20% teste
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.2,
random_state=42)

# Inicializar e treinar o modelo de Regressão Linear
model = LinearRegression()
model.fit(X_train, y_train)

# Fazer previsões no conjunto de teste
y_pred = model.predict(X_test)

# Calcular MAE e MSE
mae = mean_absolute_error(y_test, y_pred)
mse = mean_squared_error(y_test, y_pred)

# Calcular a porcentagem de erro para MAE e MSE
mae_percentage = (mae / y_test.mean()) * 100
mse_percentage = (mse / y_test.mean()) * 100

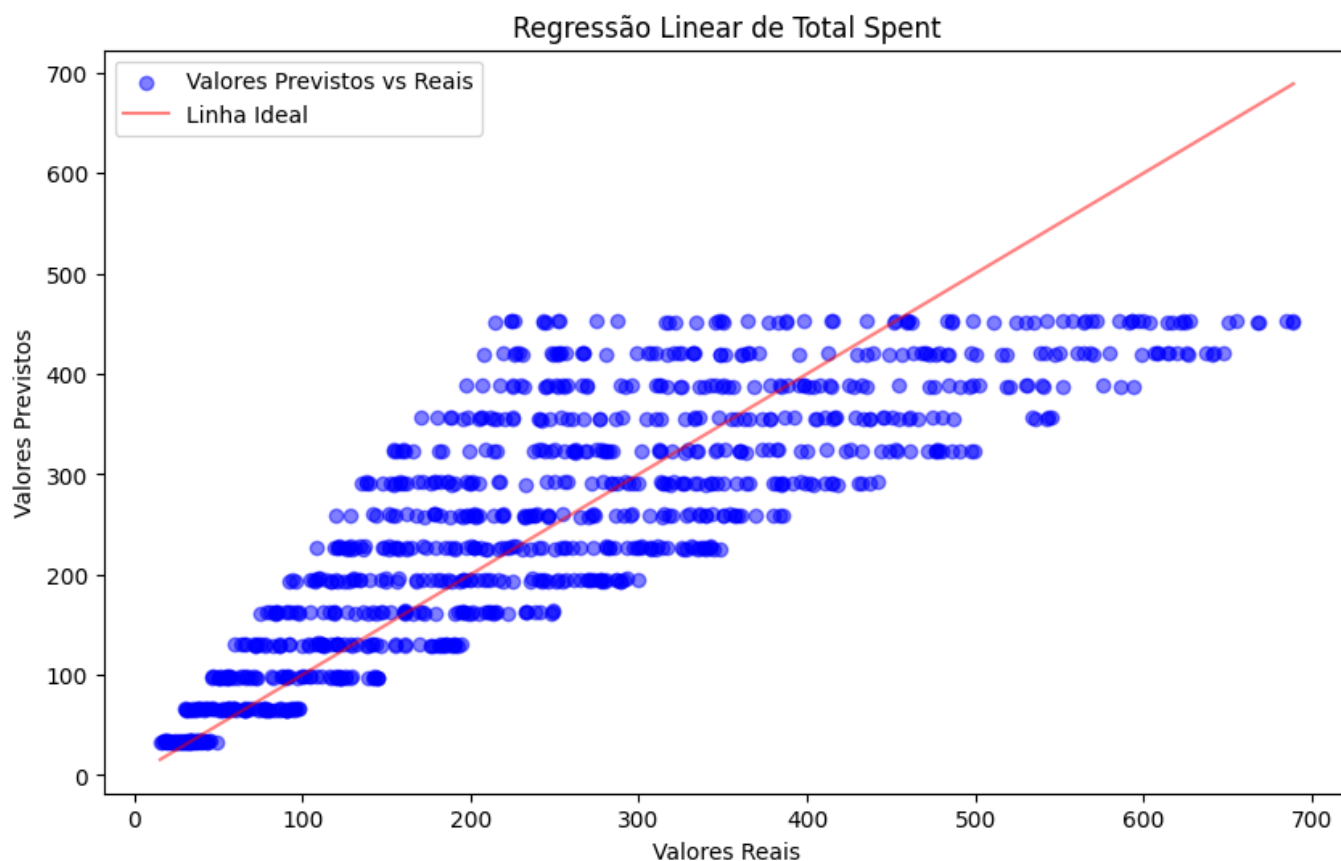
# Exibir os resultados das métricas de erro e suas porcentagens
print("Erro Médio Absoluto (MAE):", mae)
print("Erro Quadrático Médio (MSE):", mse)
print("Porcentagem de Erro MAE:", mae_percentage, "%")
print("Porcentagem de Erro MSE:", mse_percentage, "%")

# Plotar gráfico de dispersão para comparar valores reais e previstos
plt.figure(figsize=(10, 6))
plt.scatter(y_test, y_pred, color='blue', label='Valores Previstos vs Reais',
alpha=0.5)
```

```
plt.plot([y_test.min(), y_test.max()], [y_test.min(), y_test.max()], color='red',
label='Linha Ideal', alpha=0.5)
plt.xlabel('Valores Reais')
plt.ylabel('Valores Previstos')
plt.title('Regressão Linear de Total Spent')
plt.legend()
plt.show()
```

Erro Médio Absoluto (MAE): 67.60748859223466
 Erro Quadrático Médio (MSE): 7550.102113236152
 Porcentagem de Erro MAE: 27.30034182361583 %
 Porcentagem de Erro MSE: 3048.7801393975465 %

O gráfico ajuda a visualizar o quão bem o modelo de regressão linear está prevendo o Total Spent baseado nos Valores Reais e nos Valores Previstos.



Entrega 3: Implementação de Modelos de Aprendizado de Máquina de Classificação

```
!pip install pandas scikit-learn matplotlib
# Importar as bibliotecas
import pandas as pd
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.tree import DecisionTreeClassifier
from sklearn.metrics import confusion_matrix, classification_report
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns

# Carregar os dados
data = pd.read_csv('/content/Stores.csv')

# Selecionar colunas para X (variáveis independentes) e y (variável alvo)
# Vamos supor que 'Store_Sales' seja a variável que queremos classificar
X = data[['Store_Area', 'Items_Available', 'Daily_Customer_Count']] # Colunas independentes
y = data['Store_Sales'] # Variável alvo

# Dividir os dados em treino e teste
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.2, random_state=42)

# Inicializar e treinar o modelo de classificação com Árvore de Decisão
classifier = DecisionTreeClassifier(random_state=42)
classifier.fit(X_train, y_train)

# Fazer previsões no conjunto de teste
y_pred = classifier.predict(X_test)

# Avaliar o modelo usando matriz de confusão
conf_matrix = confusion_matrix(y_test, y_pred)
print("Matriz de Confusão:\n", conf_matrix)

# Exibir um relatório de classificação com precisão, recall e f1-score
print("\nRelatório de Classificação:\n", classification_report(y_test, y_pred))

# Plotar a matriz de confusão
plt.figure(figsize=(8, 6))
sns.heatmap(conf_matrix, annot=True, fmt="d", cmap="Blues")
plt.xlabel("Previsões")
plt.ylabel("Valores Reais")
plt.title("Matriz de Confusão para Árvore de Decisão")

plt.show()
```

Requirement already satisfied: pandas in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (2.2.2)

Requirement already satisfied: scikit-learn in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (1.5.2)

Requirement already satisfied: matplotlib in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (3.8.0)

Requirement already satisfied: numpy>=1.22.4 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from pandas) (1.26.4)

Requirement already satisfied: python-dateutil>=2.8.2 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from pandas) (2.8.2)

Requirement already satisfied: pytz>=2020.1 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from pandas) (2024.2)

Requirement already satisfied: tzdata>=2022.7 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from pandas) (2024.2)

Requirement already satisfied: scipy>=1.6.0 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from scikit-learn) (1.13.1)

Requirement already satisfied: joblib>=1.2.0 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from scikit-learn) (1.4.2)

Requirement already satisfied: threadpoolctl>=3.1.0 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from scikit-learn) (3.5.0)

Requirement already satisfied: contourpy>=1.0.1 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from matplotlib) (1.3.0)

Requirement already satisfied: cyclor>=0.10 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from matplotlib) (0.12.1)

Requirement already satisfied: fonttools>=4.22.0 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from matplotlib) (4.54.1)

Requirement already satisfied: kiwisolver>=1.0.1 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from matplotlib) (1.4.7)

Requirement already satisfied: packaging>=20.0 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from matplotlib) (24.1)

Requirement already satisfied: pillow>=6.2.0 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from matplotlib) (10.4.0)

Requirement already satisfied: pyparsing>=2.3.1 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from matplotlib) (3.2.0)

Requirement already satisfied: six>=1.5 in /usr/local/lib/python3.10/dist-packages (from python-dateutil>=2.8.2->pandas) (1.16.0)

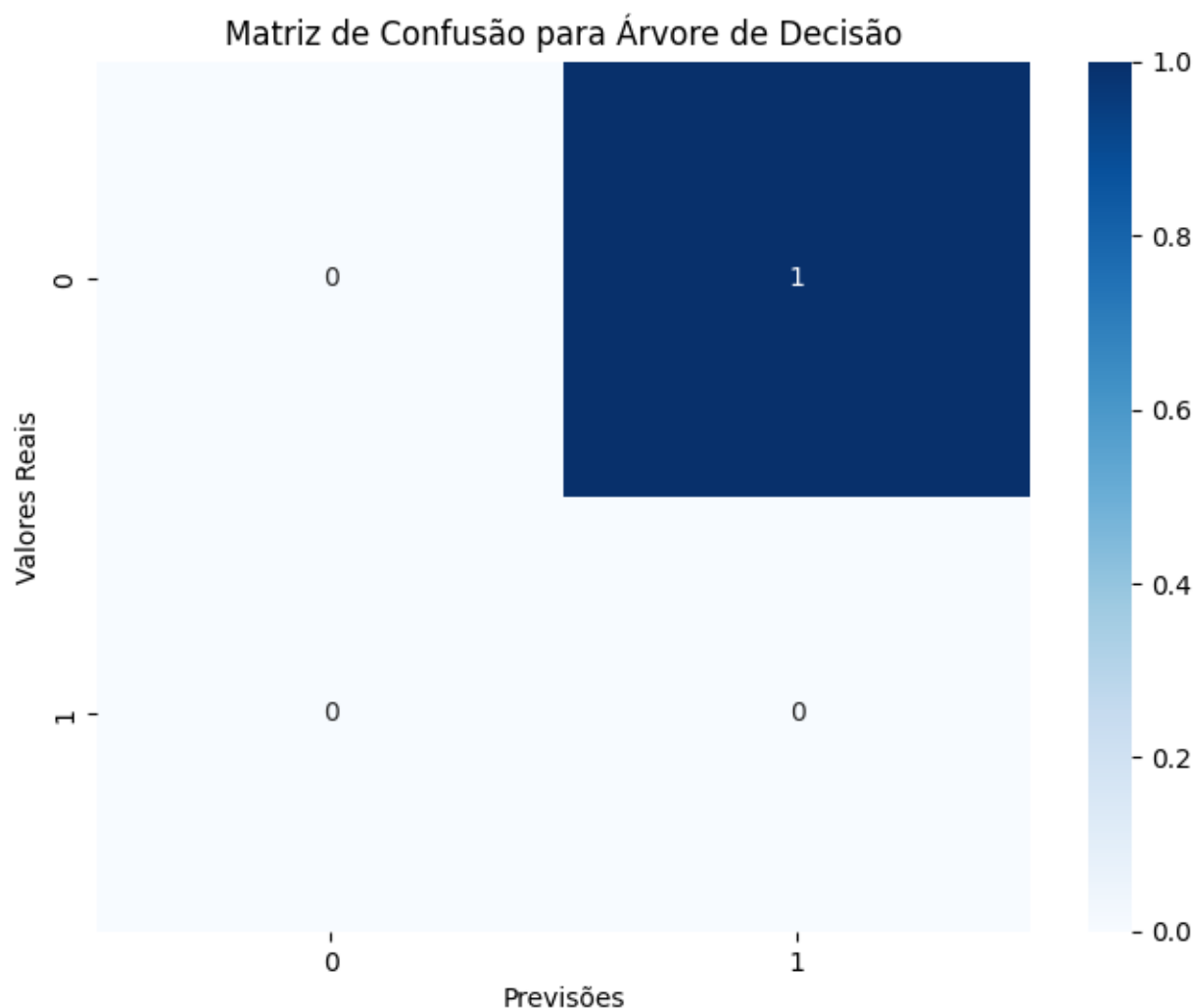
Matriz de Confusão:

```
[[0 1]
 [0 0]]
```

Relatório de Classificação:

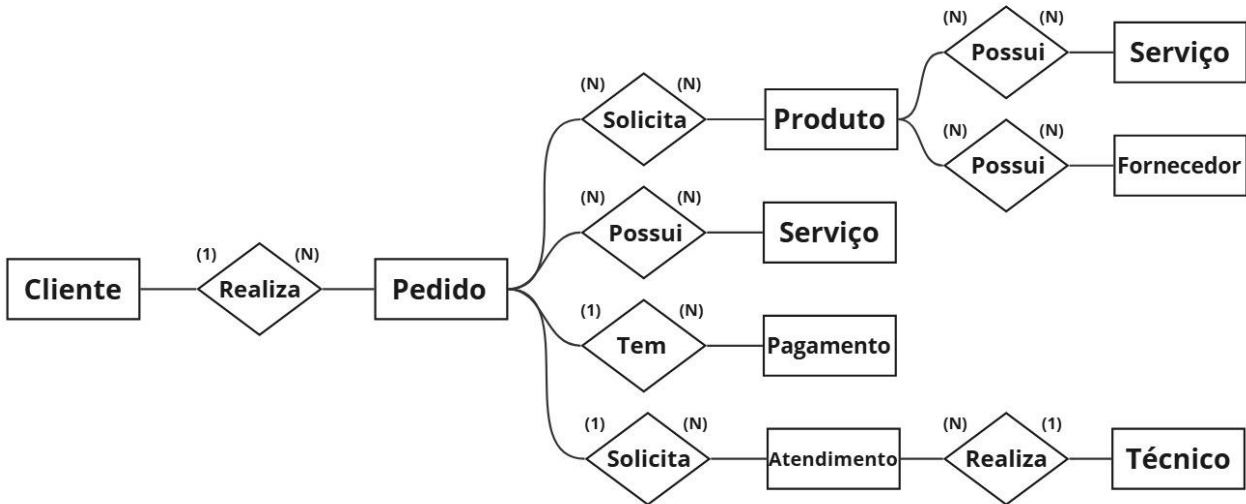
	precision	recall	f1-score	support
39820	0.00	0.00	0.00	1.0
46620	0.00	0.00	0.00	0.0
accuracy			0.00	1.0
macro avg	0.00	0.00	0.00	1.0
weighted avg	0.00	0.00	0.00	1.0

```
/usr/local/lib/python3.10/dist-packages/sklearn/metrics/_classification.py:1531: UndefinedMetricWarning: Precision is ill-defined and being set to 0.0 in labels with no predicted samples. Use `zero_division` parameter to control this behavior.  
_warn_prf(average, modifier, f"{metric.capitalize()} is", len(result))  
/usr/local/lib/python3.10/dist-packages/sklearn/metrics/_classification.py:1531: UndefinedMetricWarning: Recall is ill-defined and being set to 0.0 in labels with no true samples. Use `zero_division` parameter to control this behavior.  
_warn_prf(average, modifier, f"{metric.capitalize()} is", len(result))  
/usr/local/lib/python3.10/dist-packages/sklearn/metrics/_classification.py:1531: UndefinedMetricWarning: Precision is ill-defined and being set to 0.0 in labels with no predicted samples. Use `zero_division` parameter to control this behavior.  
_warn_prf(average, modifier, f"{metric.capitalize()} is", len(result))  
/usr/local/lib/python3.10/dist-packages/sklearn/metrics/_classification.py:1531: UndefinedMetricWarning: Recall is ill-defined and being set to 0.0 in labels with no true samples. Use `zero_division` parameter to control this behavior.  
_warn_prf(average, modifier, f"{metric.capitalize()} is", len(result))  
/usr/local/lib/python3.10/dist-packages/sklearn/metrics/_classification.py:1531: UndefinedMetricWarning: Precision is ill-defined and being set to 0.0 in labels with no predicted samples. Use `zero_division` parameter to control this behavior.  
_warn_prf(average, modifier, f"{metric.capitalize()} is", len(result))  
/usr/local/lib/python3.10/dist-packages/sklearn/metrics/_classification.py:1531: UndefinedMetricWarning: Recall is ill-defined and being set to 0.0 in labels with no true samples. Use `zero_division` parameter to control this behavior.  
warn_prf(average, modifier, f"{metric.capitalize()} is", len(result))
```

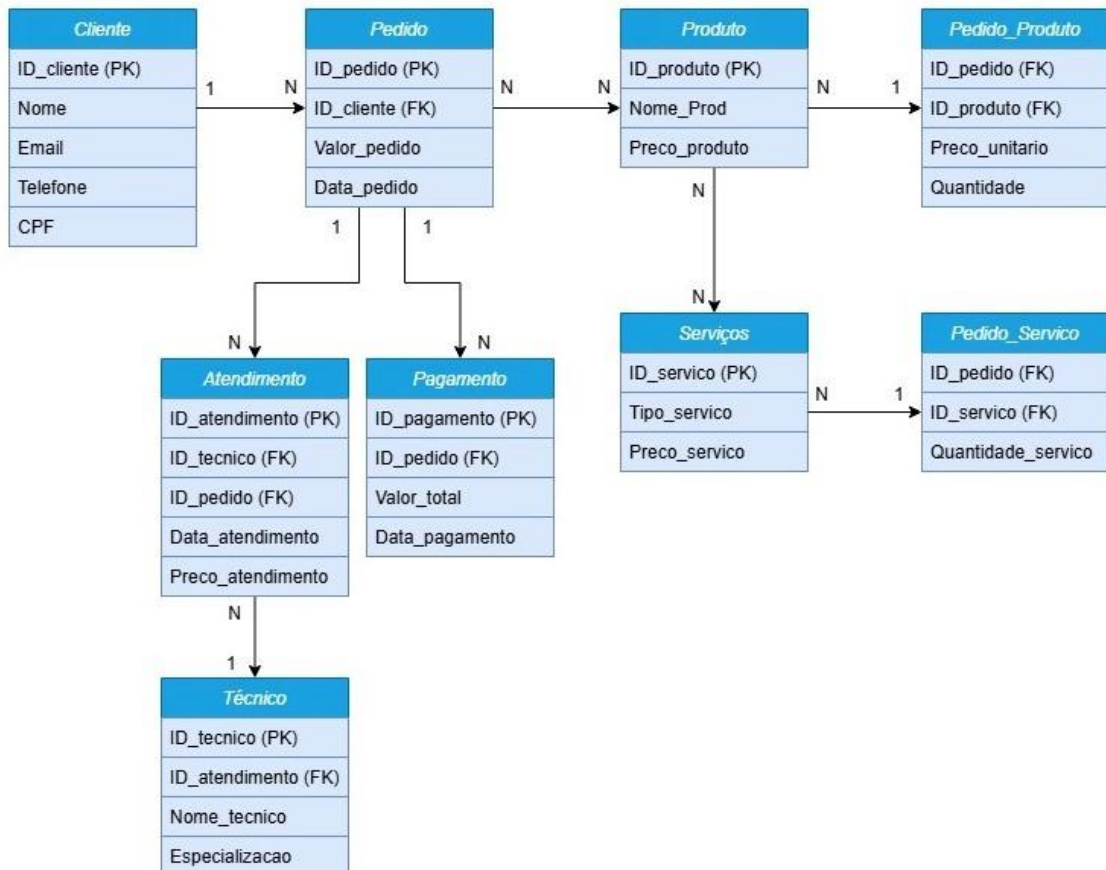


Modelagem de dados

Entrega 1: Modelagem conceitual



Entrega 2: Modelagem lógica e normalização



Entrega 3: Dicionário de dados e simulação de registros

Dicionário de dados				
Atributo	Tipo	Descrição	Chave	Restrição
Tabela Cliente				
Id_cliente	INT	Identificador único do cliente, gerado automaticamente pelo sistema.	Primary Key	NOT NULL
Nome	VARCHAR(100)	Nome completo do cliente.		NOT NULL
Email	VARCHAR(100)	Endereço de e-mail do cliente.		UNIQUE, NOT NULL
Telefone	VARCHAR(100)	Número de telefone do cliente.		
Data_nascimento	DATE	Data de nascimento do cliente atendido.		
CPF	VARCHAR(100)	CPF do cliente (apenas números, sem pontos ou traços).		UNIQUE, NOT NULL
Tabela Pedido				
Id_pedido	INT	Identificador único do pedido.	Primary Key	NOT NULL
Id_cliente	INT	Identificador do cliente que fez o pedido.	Foreign Key (Clientes)	NOT NULL
Valor_pedido	DECIMAL (10,2)	Valor total do pedido.		NOT NULL
Data_pedido	DATE	Data em que o pedido foi realizado.		NOT NULL
Tabela Produto				
Id_produto	INT	Identificador único do produto.	Primary Key	NOT NULL
Nome_produto	VARCHAR(100)	Nome do produto.		NOT NULL
Preco_produto	DECIMAL (10,2)	Preço de venda do produto.		NOT NULL
Tabela Pedido_produto				
Id_pedido	INT	Identificador do pedido.	Foreign Key (Pedido)	NOT NULL
Id_produto	INT	Identificador do produto pedido.	Foreign Key (Produto)	NOT NULL
Preco_unitario	DECIMAL (10,2)	Preço unitário do produto no momento do pedido.		NOT NULL
Quantidade	INT	Quantidade do produto pedido.		NOT NULL
Tabela Atendimento				
Id_atendimento	INT	Identificador único do atendimento.	Primary Key	NOT NULL
Id_tecnico	INT	Identificador do técnico responsável pelo atendimento.	Foreign Key (Tecnico)	NOT NULL
Id_pedido	INT	Identificador do pedido relacionado ao atendimento.	Foreign Key (Pedido)	NOT NULL
Data_nascimento	DATE	Data de nascimento do cliente atendido.		
Preco_atendimento	DECIMAL (10,2)	Valor cobrado pelo atendimento.		NOT NULL
Tabela Pagamento				
Id_pagamento	INT	Identificador único do pagamento.	Primary Key	NOT NULL
Id_pedido	INT	Identificador do pedido relacionado ao	Foreign Key	NOT NULL

		pagamento.	(Pedido)	
Valor_total	DECIMAL (10,2)	Valor total do pagamento realizado.		NOT NULL
Data_pagamento	DATE	Data em que o pagamento foi realizado.		NOT NULL
Tabela Tecnico				
Id_tecnico	INT	Identificador único do técnico.	Primary Key	NOT NULL
Id_atendimento	INT	Identificador do atendimento realizado pelo técnico.	Foreign Key (atendimento)	NOT NULL
Nome_tecnico	VARCHAR(100)	Nome completo do técnico.		NOT NULL
Especializacao	VARCHAR(100)	Especialização do técnico (ex: "Eletrônica", "Redes").		
Tabela Serviço				
Id_servico	INT	Identificador único do serviço.	Primary Key	NOT NULL
Tipo_servico	VARCHAR(100)	Tipo de serviço oferecido (ex: "Instalação", "Reparo").		NOT NULL
Preco_servico	DECIMAL (10,2)	Preço do serviço.		NOT NULL
Tabela Pedido_servico				
Id_pedido	INT	Identificador do pedido relacionado ao serviço.	Foreign Key (Pedido)	NOT NULL
Id_servico	INT	Identificador do serviço solicitado no pedido.	Foreign Key (Serviço)	NOT NULL
Quantidade_servico	INT	Quantidade do serviço solicitado no pedido.		NOT NULL

Simulação de registro					
Tabela Cliente					
Id_cliente	Nome	Email	Telefone	Data_nascimento	CPF
1	Bruno Silva	bruno@email.com	11988887777	12/05/1990	123.456.789-00
2	Fernando Lima	fernando@email.com	11977776666	30/11/1985	123.123.123-11
3	Marina Costa	marina@email.com	11955554444	25/03/2002	123.000.456-22
4	Paula dos Santos	paula@email.com	11944443333	10/07/1999	123.456.000-33
Tabela Pedido					
Id_pedido	Id_cliente	Valor_pedido	Data_pedido		
10	1	2000.00	10/11/2024		
20	2	4000.00	11/11/2024		
30	3	3000.00	12/11/2024		
40	4	1500.00	13/11/2024		
Tabela Produto					
Id_produto	Nome_produto	Preco_produto			
1001	Smartphone Samsung A55	1800.00			
1002	Notebook Samsung Galaxy Book	3500.00			
1003	Fone de Ouvido Philco	120.00			
1004	Smart TV LG 55	2500.00			
Tabela Pedido_produto					
Id_pedido	Id_produto	Preco_unitario	Quantidade		
10	1001	1800.00	2		
20	1002	3500.00	1		

30	1003	120.00	2		
40	1004	2500.00	1		
Tabela Atendimento					
Id_atendimento	Id_tecnico	Id_pedido	Data_nascimento	Preco_atendimento	
111	50	10	12/05/1990	150.00	
222	51	20	30/11/1985	200.00	
333	52	30	25/03/2002	250.00	
444	53	40	10/07/1999	100.00	
Tabela Pagamento					
Id_pagamento	Id_pedido	Valor_total	Data_pagamento		
70	10	2000.00	10/11/2024		
71	20	4000.00	11/11/2024		
72	30	3000.00	12/11/2024		
73	40	1500.00	13/11/2024		
Tabela Tecnico					
Id_tecnico	Nome_tecnico	Especialização			
50	João Almeida	Reparo de Smartphones			
51	Carla Ribeiro	Assistência de Notebooks			
52	Caio Silva	Manutenção de TVs			
53	Ana Santos	Suporte em Áudio e Vídeo			
Tabela Serviço					
Id_servico	Tipo_servico	Preco_servico			
9900	Reparo de Smartphone	150.00			
9901	Reparo de Notebook	200.00			
9902	Reparo de TV	250.00			
9903	Instalação	100.00			
Tabela Pedido_servico					
Id_pedido	Id_servico	Quantidade_servico			
10	9900	1			
20	9901	1			
30	9902	1			
40	9903	1			

Simulação de registro - Consultas					
Produto que cada cliente comprou					
Nome	Id_pedido	Nome_produto	Quantidade	Preco_unitario	Valor_total_produto
Bruno Silva	10	Smartphone Samsung A55	2	1800.00	3600.00
Fernando Lima	20	Notebook Samsung Galaxy Book	1	3500.00	3500.00
Marina Costa	30	Fone de Ouvido Philco	2	120.00	240.00
Paula dos Santos	40	Smart TV LG 55	1	2500.00	2500.00
Pedidos de cada cliente					
Nome	Id_pedido	Valor_pedido	Data_pedido		
Bruno Silva	10	2000.00	10/11/2024		
Fernando Lima	20	4000.00	11/11/2024		
Marina Costa	30	3000.00	12/11/2024		
Paula dos Santos	40	1500.00	13/11/2024		

Pedido, nome do cliente e serviços no pedido					
Id_pedido	Nome	Tipo_servico	Quantidade_servico		
10	Bruno Silva	Reparo de Smartphone	1		
20	Fernando Lima	Reparo de Notebook	1		
30	Marina Costa	Reparo de TV	1		
40	Paula dos Santos	Instalação	1		
Valor total de cada pedido					
Id_pedido	Nome	Total_produtos	Total_servicos	Valor_total_pedido	
10	Bruno Silva	3600.00	150.00	3750.00	
20	Fernando Lima	3500.00	200.00	3700.00	
30	Marina Costa	240.00	250.00	490.00	
40	Paula dos Santos	2500.00	100.00	2600.00	

Rede de computadores

Entrega 1: Planta baixa de rede da empresa

Primeiro piso

Acessórios de Computador e Celular: Estão disponíveis para que você possa verificar os produtos antes da compra

Ponto de Acesso Wireless: Oferecemos acomodação para nossos clientes com acesso gratuito à rede Wi-Fi

Banheiros: Os banheiros estão disponíveis exclusivamente para uso dos clientes

Caixas: A operadora de caixa é responsável por receber os pagamentos de clientes, registrar as transações no sistema e emitir as notas fiscais correspondentes

Atendimento ao Cliente: Em nossa loja de eletrônicos, priorizamos o atendimento de excelência para oferecer a melhor experiência de compra

Retirada de Produto: Após a confirmação de pagamento, você pode retirar seu produto diretamente em nossa loja

Assistência Técnica: Oferecemos serviços especializados de assistência técnica para manutenção e reparo de seus aparelhos eletrônicos

Sala de Máquinas: A Sala de Máquinas é um espaço essencial para garantir o fornecimento contínuo de energia à nossa loja

Equipamentos serão utilizados

Caixas: 3 computadores conectados ao roteador e equipados com impressoras

Ponto de Acesso Wireless: Disponibilizamos 1 roteador com Wi-Fi gratuito para os clientes

Atendimento ao Cliente: 1 computador conectado ao roteador

Assistência Técnica: Equipada com 2 computadores e 1 tablet

Retirada de Produto: Retirada de produto com 1 computador e 1 impressora para documentos com roteador

Segundo piso

Sala de Funcionários: Descanso

Refeitório: O ambiente é de convivência e alimentação

Financeiro: O financeiro cuida do fluxo de caixa, controlando vendas, pagamentos e despesas. Realiza o planejamento de orçamentos, gerência créditos e analisa lucros

Rh: Responsável pelo recrutamento, seleção e treinamento de funcionários. Gerencia a folha de pagamento, benefícios e relações trabalhistas

Sala de Reunião: A sala de reunião é o espaço onde são discutidos temas importantes, decisões são tomadas e estratégias são alinhadas entre os membros da equipe.

Sala de Jogos: A Sala de Jogos é um espaço de lazer, onde os funcionários podem relaxar e se divertir durante o expediente.

Controle de Estoque: O controle de estoque monitora a entrada e saída de produtos, garantindo que a quantidade disponível esteja sempre adequada às necessidades da loja

Banheiros: Os banheiros estão disponíveis exclusivamente para uso dos funcionários

Ti e Ads: TI é responsável pela gestão dos sistemas, redes e infraestrutura tecnológica, assegurando o funcionamento eficiente de todas as operações. Ads cuida das campanhas publicitárias digitais, promovendo produtos e atraindo clientes para a marca.

Loja Online: A loja online aumenta as vendas, expande o alcance da marca e melhora a experiência do cliente, além de otimizar o controle de estoque e fornecer dados para decisões estratégicas.

Gerência: É responsável pela supervisão das operações de vendas, controle de estoque, estratégias de marketing e relacionamento com fornecedores, assegurando o crescimento e a rentabilidade do negócio.

Equipamentos serão utilizados

Ponto de Acesso Wireless: 1 roteador com Wi-Fi para os Funcionário

Financeiro: 2 computadores e 2 impressora

Rh: 3 computadores e 2 impressoras

Controle de Estoque: 1 computador e 1 impressora

Sala de Jogos: 2 computadores

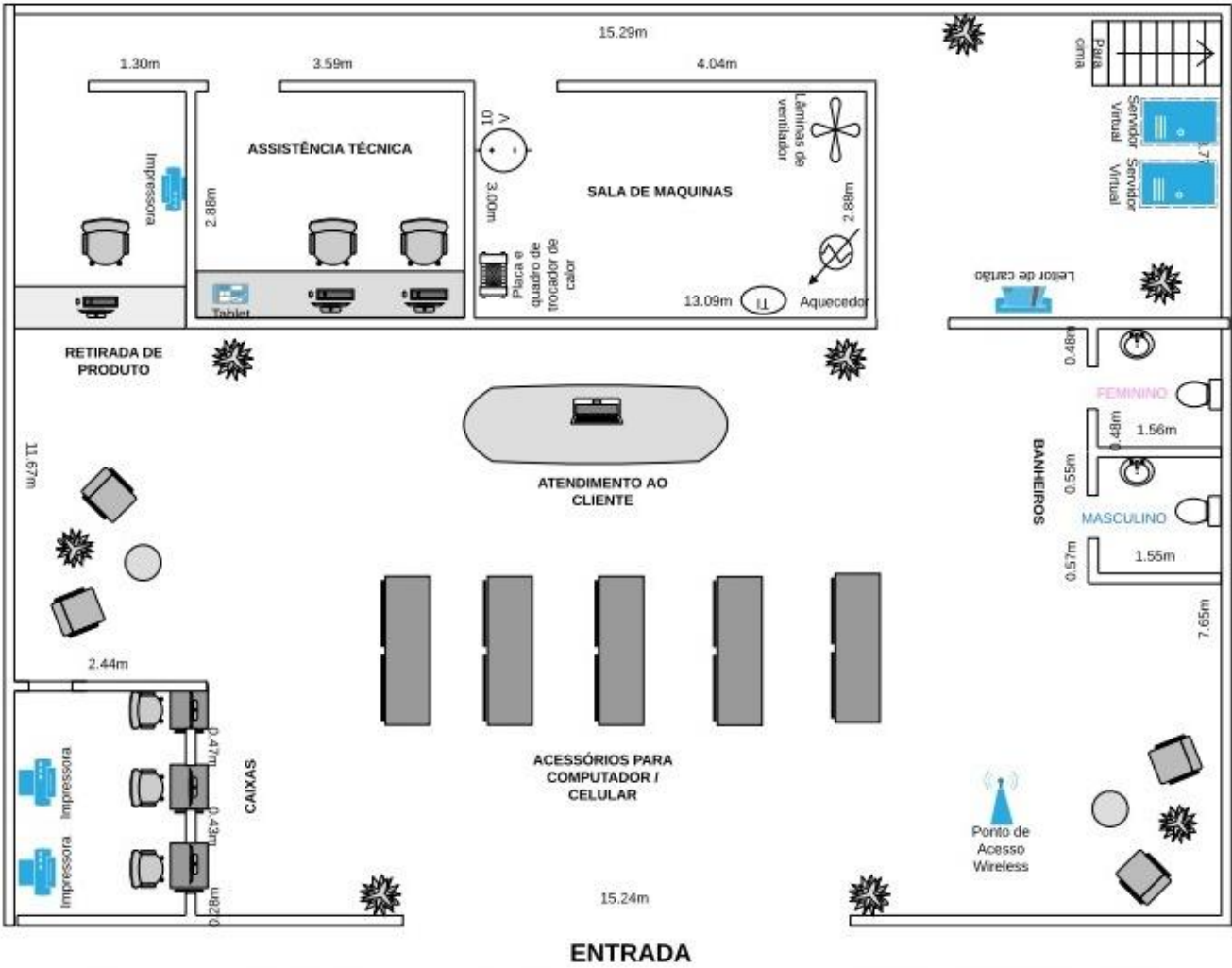
Sala de Reunião: 1 computador

Ti e Ads: 2 computadores

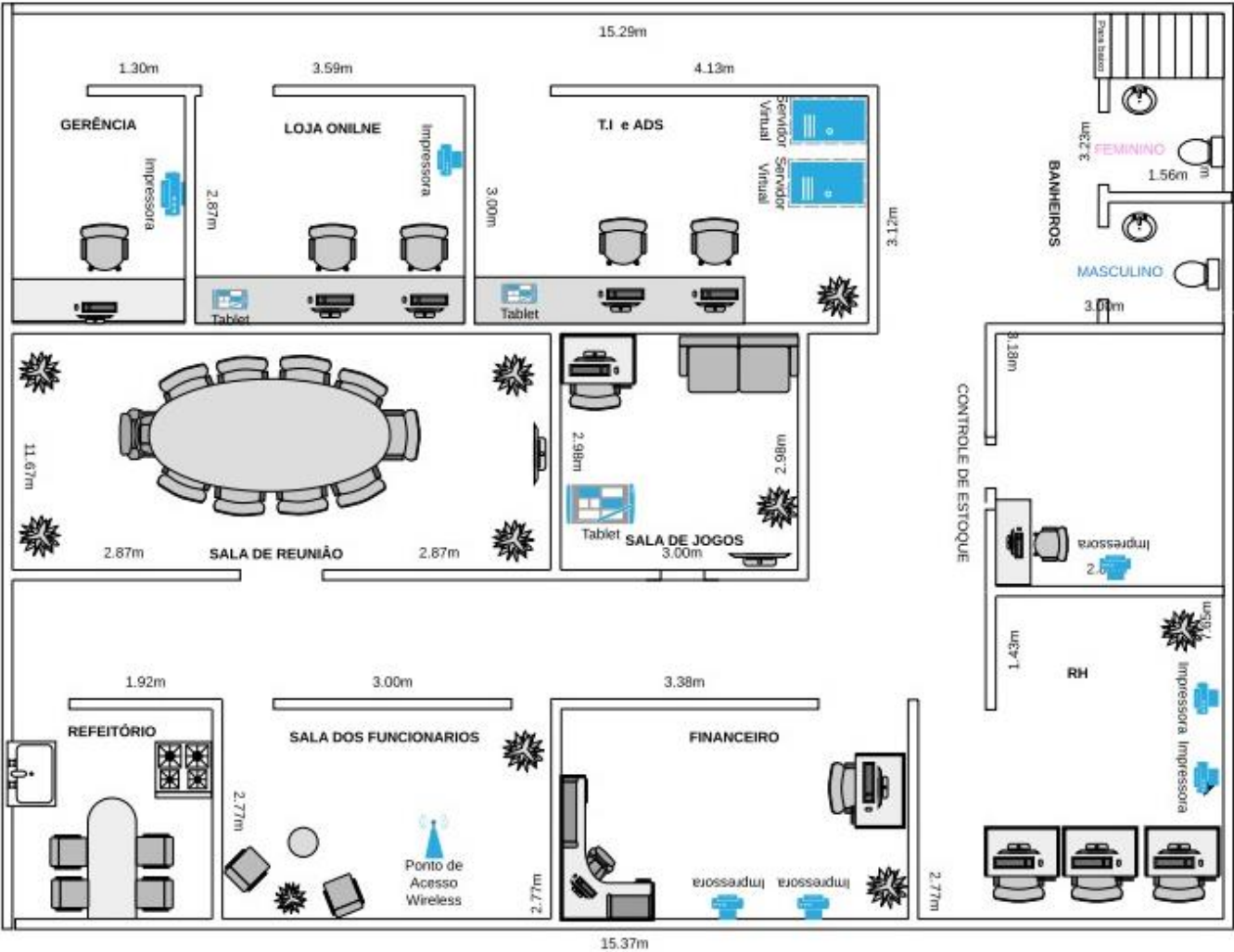
Loja Online: 2 computadores e 1 impressora

Gerência: 1 computador e 1 impressora

Planta baixa – Térreo:



Planta baixa – Primeiro andar:



Entrega 2: Configuração de IP dos equipamentos

Financeiro:

02 CPU
02 Impressoras

RH:

03 CPU
02 Impressoras

Controle de estoque:

01 CPU
01 Impressora

Sala de jogos:

02 CPU

Sala de reunião:

01 CPU

TI e ADS:

02 CPU
02 Servidores virtuais

Loja online:

02 CPU
01 Impressora

Gerência:

01 CPU
01 Impressora

Caixas:

03 CPU
02 Impressoras

Retirada de produto:

01 CPU
01 Impressora

Assistência técnica:

02 CPU
01 Impressora

Assistência técnica:

01 CPU

Definição de equipamentos por departamento:

Classe A:

A classe A será utilizada para os equipamentos internos da empresa, como computadores, servidores, e rede Wi-Fi interna.

Classe C:

A classe A será destinada ao Wi-fi para clientes.

Padrão por rede de departamento:

Computadores da loja (Térreo e primeiro andar):

A faixa de IP para os computadores será: 022.184.15.010 a 022.184.15.050

Rede de impressoras:

A faixa de IP para as impressoras será: 022.184.15.060 a 022.184.15.081

Rede de Wi-Fi interna:

A faixa de IP para a rede de Wi-Fi interna será: 022.184.15.071 a 022.184.15.081

Rede de Wi-Fi para clientes:

A faixa de IP para a rede de Wi-Fi destinada aos clientes será: 192.168.2.010 a 192.168.2.015

Segurança da informação

Entrega 1: Implementação de Medidas de Segurança

1- Autenticação Multifator (MFA):

Exige múltiplos fatores de verificação para acessar sistemas críticos.

2- Controle de Acesso Baseado em Função (RBAC):

Permissões de acesso baseadas nas funções dos usuários.

3- Política de Senhas Fortes:

Exige senhas complexas e que sejam alteradas regularmente.

4- Controle de Acesso Baseado em Atributos (ABAC):

Acesso baseado em atributos específicos dos usuários ou dispositivos.

5- Monitoramento de Acesso:

Registra e monitora todas as atividades de acesso.

6- Política de Acesso Remoto:

Restrições e requisitos para acesso remoto aos sistemas da empresa.

7- Proteção de Senhas:

Armazenamento seguro e criptografia das senhas.

8- Controle de Acesso a Dados Sensíveis:

Restrições rigorosas para dados confidenciais.

9- Política de Privacidade de Dados:

Garante que dados pessoais sejam protegidos e utilizados de acordo com as leis.

10- Treinamento de Segurança:

Treinamento regular para funcionários sobre práticas de segurança.

11- Política de Desligamento de Dispositivos:

Exige que dispositivos sejam desligados quando não estão em uso.

12- Controle de Acesso Físico:

Restrições de acesso a áreas físicas sensíveis.

13- Política de Backup:

Regular backup de dados importantes.

14- Gerenciamento de Incidentes de Segurança:

Procedimentos claros para responder a incidentes de segurança.

15- Política de Uso de Dispositivos Pessoais:

Regras para o uso de dispositivos pessoais no ambiente de trabalho.

16- Política de Software de Terceiros:

Restrições e aprovações para o uso de software não autorizado.

17- Política de Conformidade:

Garante que todas as práticas estejam em conformidade com regulamentações relevantes.

18- Política de Gerenciamento de Atualizações:

Garante que sistemas sejam atualizados regularmente.

19- Política de Desligamento de Contas:

Procedimentos para desligar contas de usuários que não estão mais na empresa.

20- Política de Auditoria de Segurança:

Auditorias regulares para garantir a conformidade com as políticas de segurança.

Entrega 2: Matriz GUT

Item de Segurança	Gravidade (1-5)	Urgência (1-5)	Tendência (1-5)	Pontuação GUT (G x U x T)
Atualizações Regulares	5	5	4	100
Autenticação Multi-fator	5	4	4	80
Treinamento de Conscientização	4	4	5	80
Firewall Avançado	4	4	3	48
Análise de Log	4	3	4	48
IDS/IPS	4	3	3	36
Criptografia	5	3	2	30
Segmentação de Rede	4	2	2	16
Simulações de Ataques	3	2	3	18
Políticas de Acesso	3	2	2	12

Configuração de sistemas de detecção de intrusão e prevenção de ataques:

1- Firewall Avançado:

Implementar firewalls de próxima geração para monitorar e filtrar tráfego indesejado.

2- Sistemas de Detecção e Prevenção de Intrusão (IDS/IPS):

Utilizar sistemas que detectam e previnem atividades suspeitas e ataques.

3- Treinamento de Conscientização:

Treinar regularmente os funcionários sobre práticas seguras de TI e ameaças de phishing.

4-Autenticação Multi-fator (MFA):

Adotar MFA para garantir que apenas usuários autorizados acessem os sistemas.

5- Análise de Log:

Monitorar e analisar logs de sistema para identificar comportamentos anômalos.

6-Atualizações Regulares:

Manter todos os softwares e sistemas operacionais atualizados com os patches de segurança mais recentes.

7-Criptografia:

Implementar criptografia para dados em trânsito e em repouso para proteger informações sensíveis.

8-Segmentação de Rede:

Dividir a rede em segmentos menores para limitar o movimento lateral de invasores.

9-Simulações de Ataques (Pen Testing):

Realizar testes de penetração regulares para identificar e corrigir vulnerabilidades.

10-Políticas de Acesso:

Estabelecer políticas rígidas de controle de acesso baseadas no princípio de privilégio mínimo.

Link para acessar o Github

<https://github.com/IlFelipeGoncalves/projeto-UNINOVE-PJ/tree/main>